



Ateneo Argentino de Odontología

Unidad Operativa de la

UNIVERSIDAD FAVALORO



**Klammt.**  
**L. Periale.**

**<http://campus.ateneo-odontologia.org.ar>**

**El siguiente material es de propiedad de el/los docente/s. Se permite exclusivamente el uso por parte de los cursantes para el estudio de la materia.**

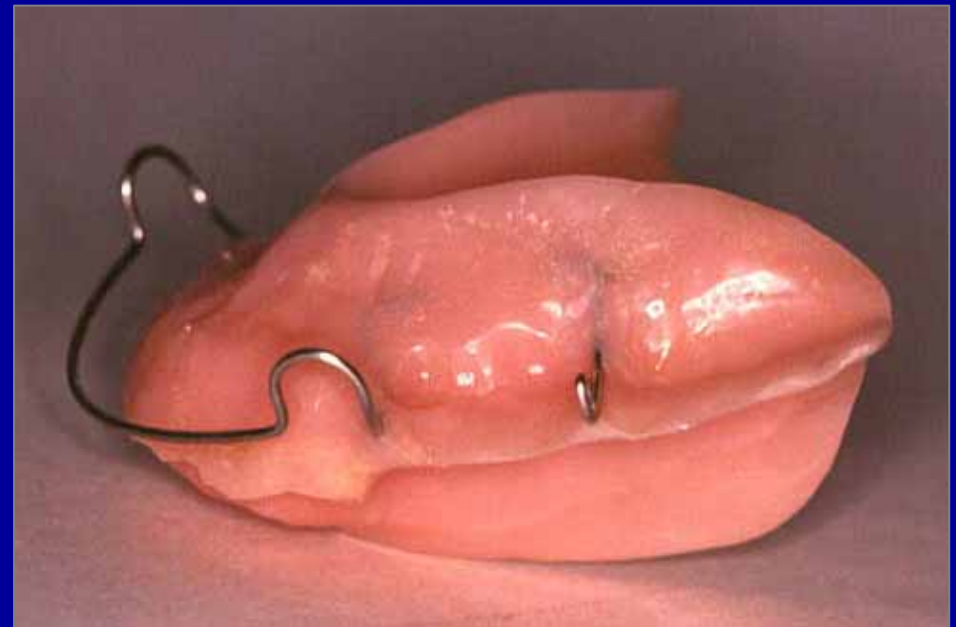
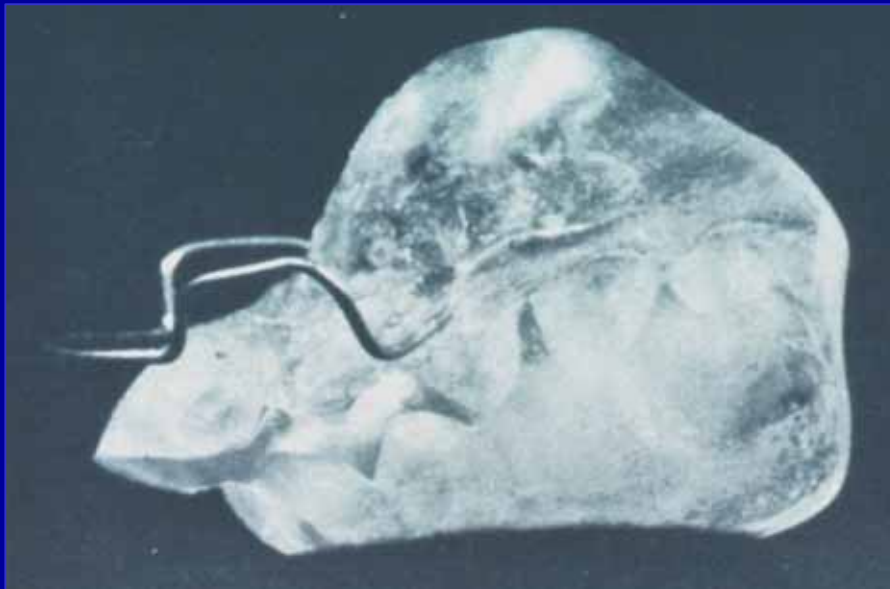


**Ateneo Argentino de Odontología**

Unidad operativa  
Universidad Favaloro

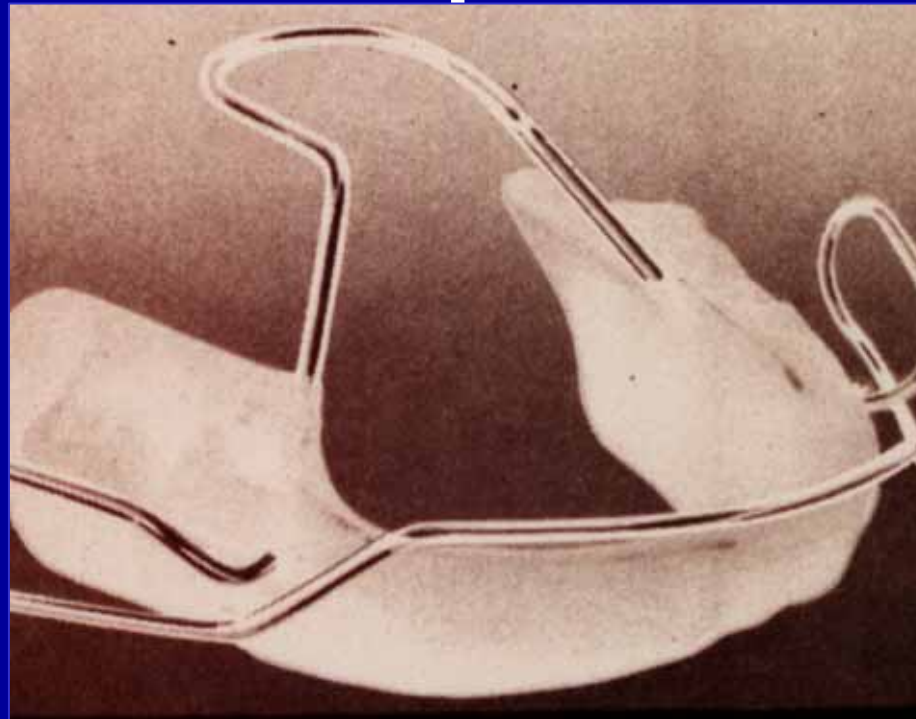
# **ACTIVADOR ABIERTO ELÁSTICO DE KLAMMT**

# Activador Andresen y Häupl



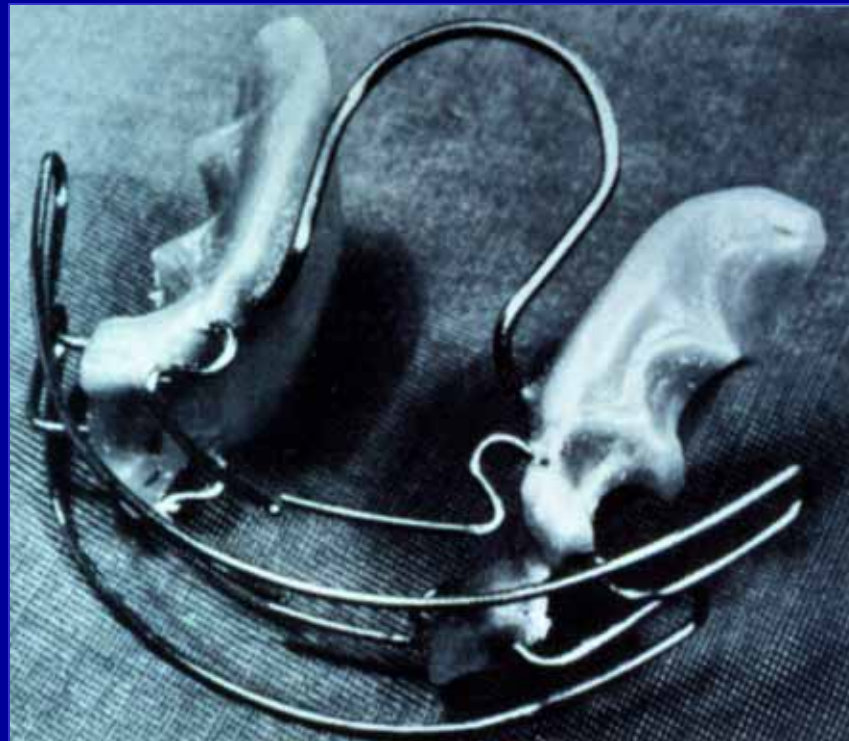
Músculos masticadores

# Recorte delacrílico palatino: Descapotado



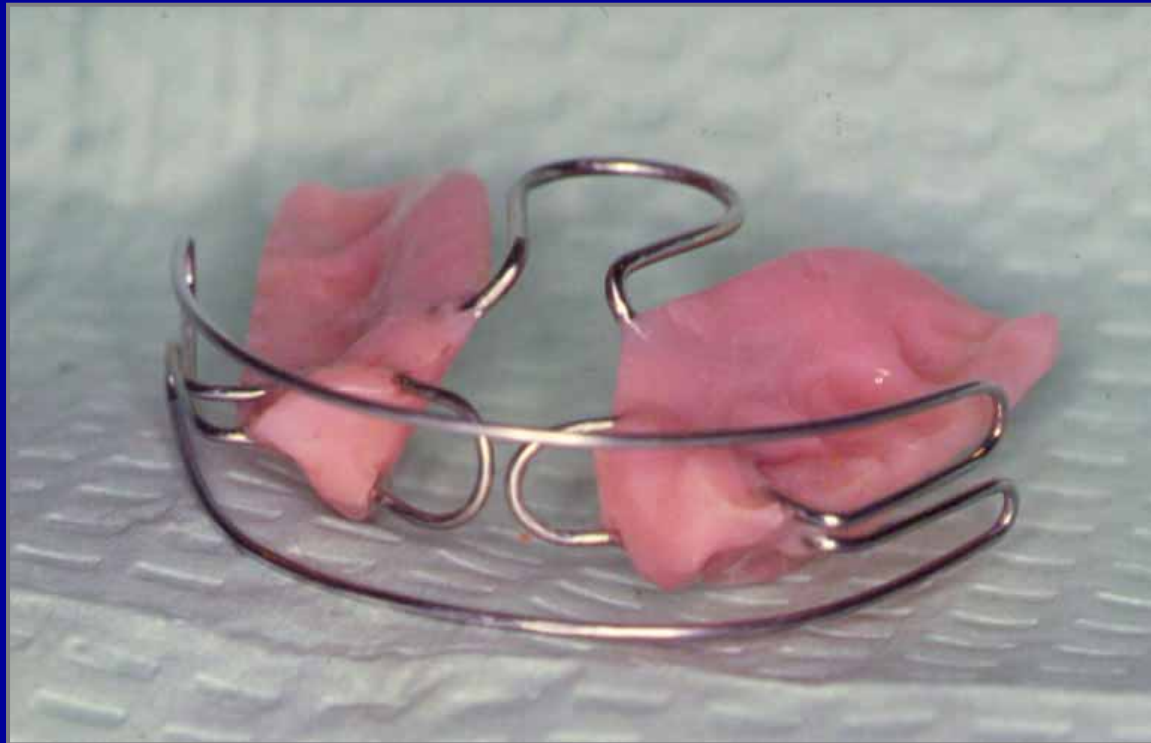
Lengua : cumpla su función morfogénica  
y pueda reeducarse

# Incorporación de elementos elásticos



Efecto activo funcional

El activador abierto elástico (AAE) diseñado por *Klammt* es uno de los activadores de uso diurno recortado en el frente. Su movilidad en la boca permite utilizar terapéuticamente las fuerzas formativas de la lengua, y así se logran cambios en sentido transversal, vertical y anteroposterior de los maxilares.



Klammt  
Semielástico  
De apoyo dental  
activo

➤ **Activador**

➤ **Activa funciones  
de los músculos**

➤ **Abierto**

➤ **Eliminó el acrílico  
palatino y anterior**

➤ **Elástico**

➤ **Incorporación  
de alambre**

# Partes que lo componen

- Bases de acrílico
  - Arco palatino o Coffin
    - Arcos vestibulares
      - Resortes frontales



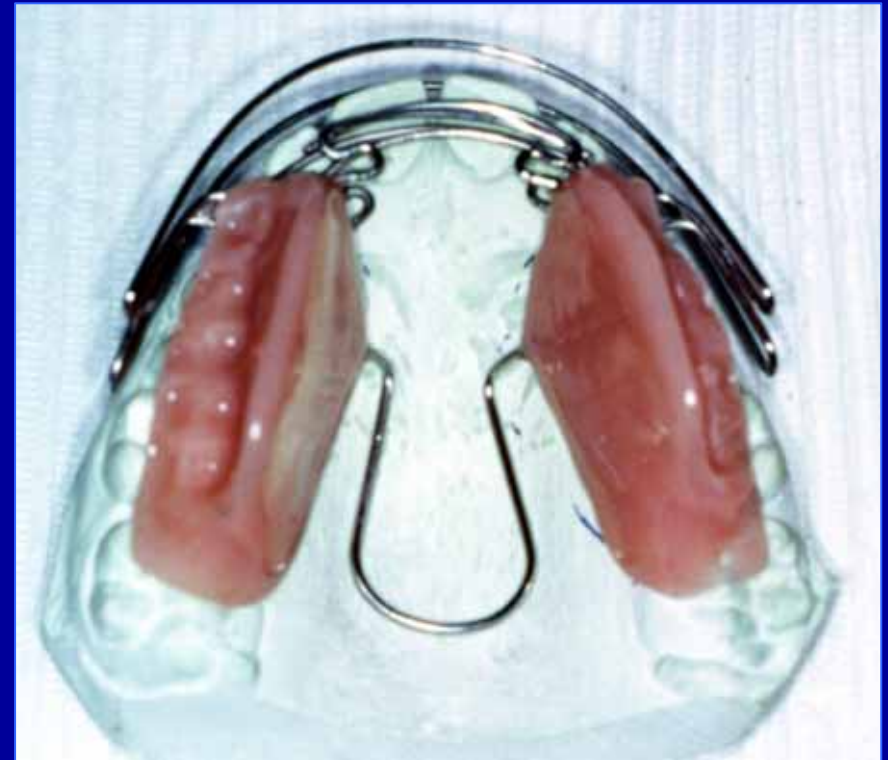
# Bases deacrílico



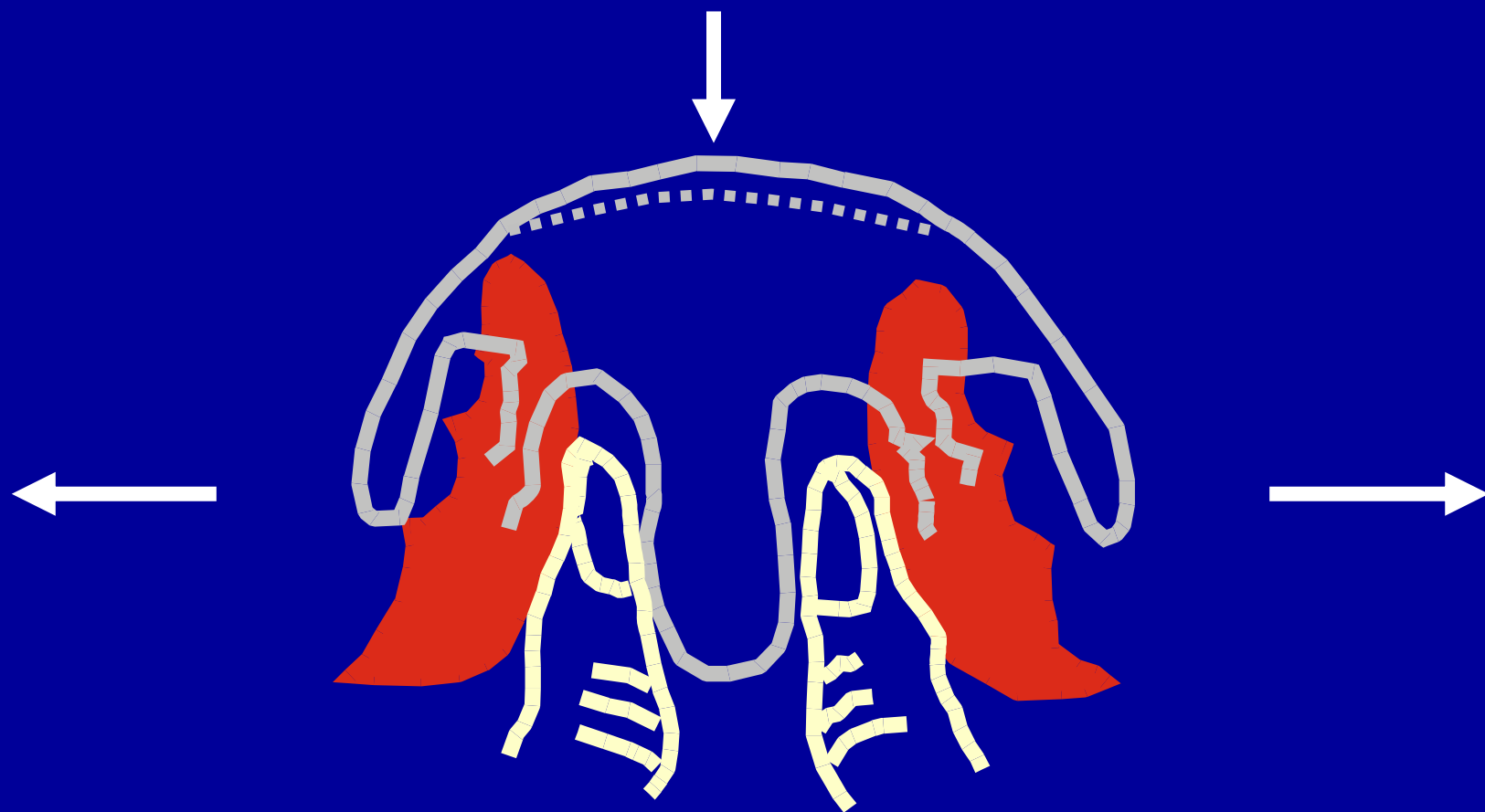
- Delgadas para mejor apoyo lengua
- Desde caninos hasta último molar erupcionado
- Se modifica con el recambio dentario

# Arco palatino o Coffin

- Alambre de 1.2mm
- No debe contactar con el paladar
- Activación digital
- Reeducar :  
Gimnasia lingual

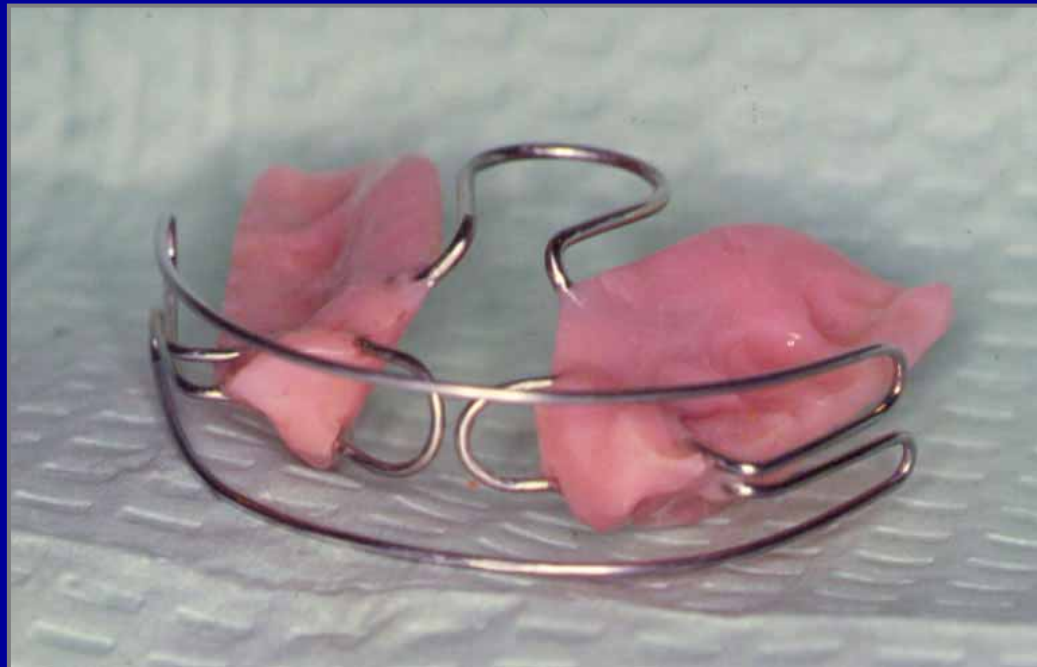


# Activación Arco palatino



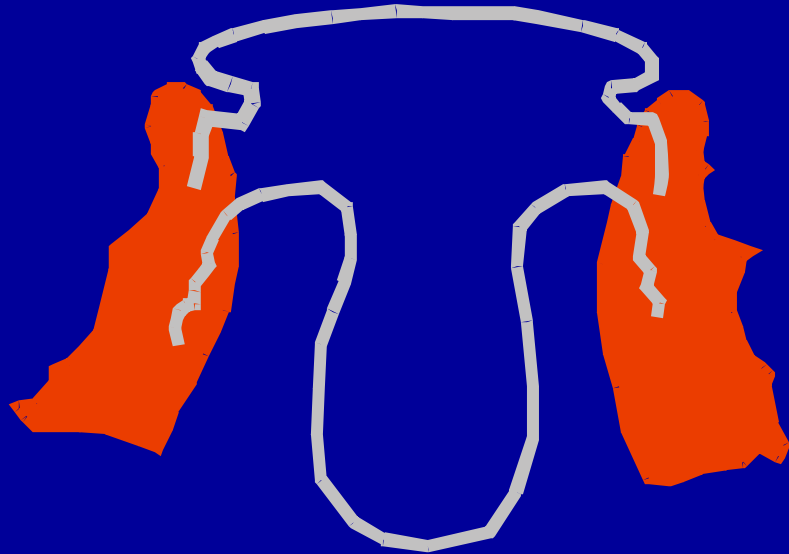
# Arcos vestibulares

- Movimientos dentarios simples:  
Zona anterior
- Libera zona de carrillos y activaciones :  
Zona lateral



# Resortes frontales

Simples



Dobles



# Accesorios



- Escudillos retrolabiales:  
Superior, Inferior o Dobles
- Extensiones para mantener espacios:  
con alambre ,con acrílico

# Escudillos retrolabiales



```
graph TD; A[Escudillos retrolabiales] --> B[Superiores]; A --> C[Inferiores]; A --> D[Dobles]; B --> E[Separar labio superior]; C --> F["Inhibir grupo mentoniano"]; D --> G["Ambas funciones : mordidas abiertas"];
```

Superiores

Separar  
labio superior

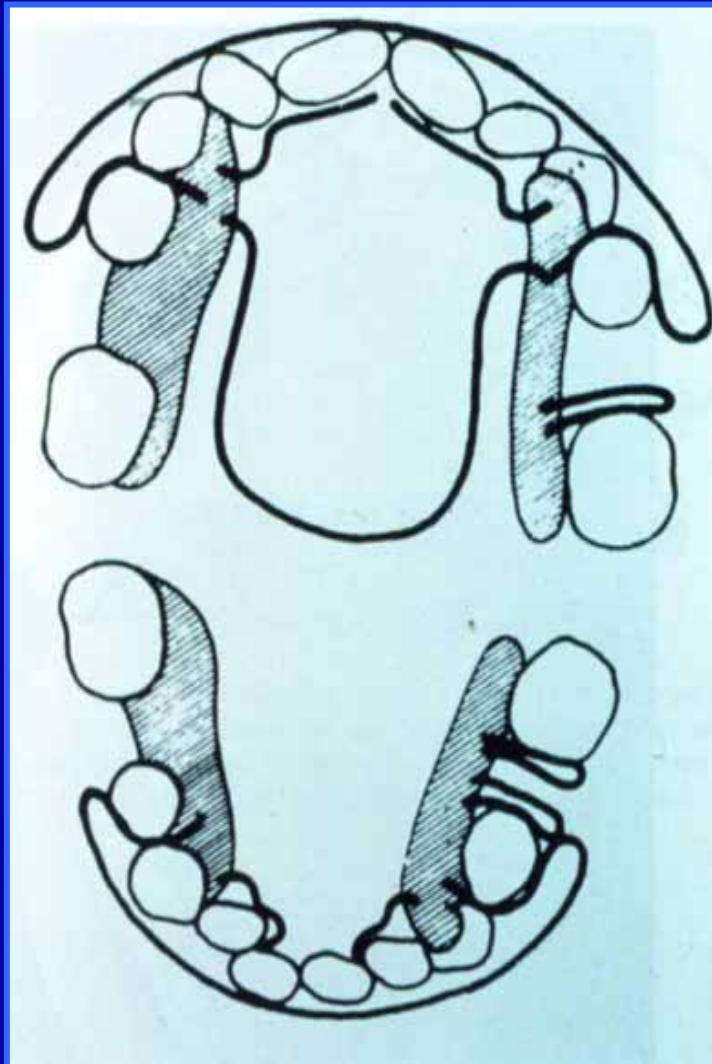
Inferiores

Inhibir  
grupo  
mentoniano

Dobles

Ambas funciones :  
mordidas abiertas

# Extensiones para mantener espacios





# Indicaciones

- Distoclusiones esqueléticas por posición y/o tamaño con o sin apiñamientos
- Incisivos superiores protruidos
- Incisivos inferiores retruidos
- Sobrecontracción del grupo mentoniano
- Respirador bucal

# Contraindicaciones

- Movimientos aislados de un diente o ajustes localizados
- Apiñamientos severos
- Rotaciones
- Intrusión absoluta
- Falta de cooperación del paciente
- Divergencia de basales ¿ ?

# Ventajas del Activador abierto de Klammt

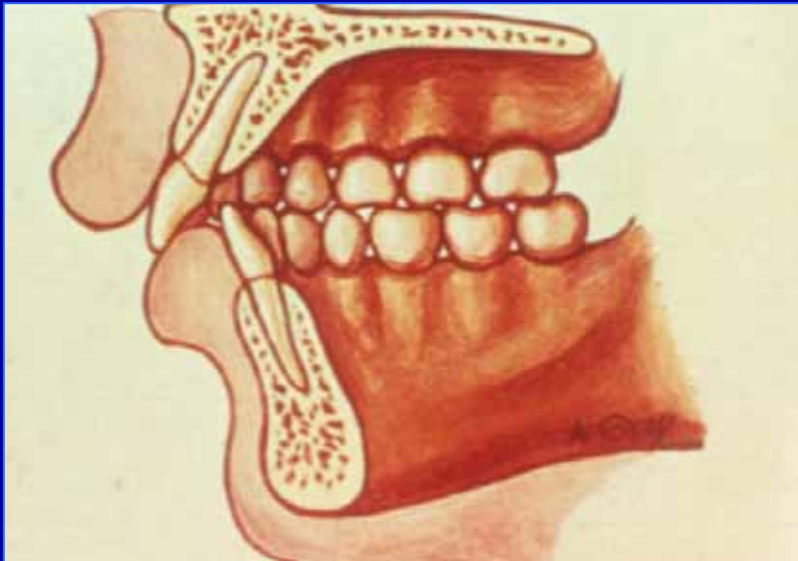
- Facilita reeducación de la función deglutoria (gimnasia lingual)
- Permite el uso diurno
- Se pueden realizar algunos movimientos dentarios

# Mordida constructiva

Puede ser de trabajo o para tomar decisiones con respecto a:

- Cantidad de adelantamiento
- Divergencia de basales
- Sobrecontracción del grupo mentoniano

# Mordida constructiva de trabajo



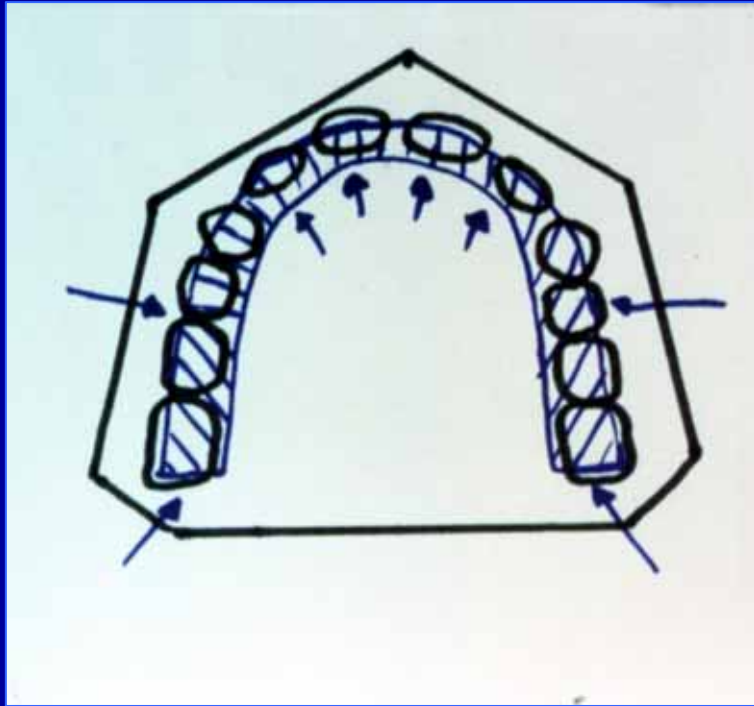
Lograr posición de borde a borde

- Preparación del paciente
- Preparación del rodete
- Registro

# Preparación del paciente

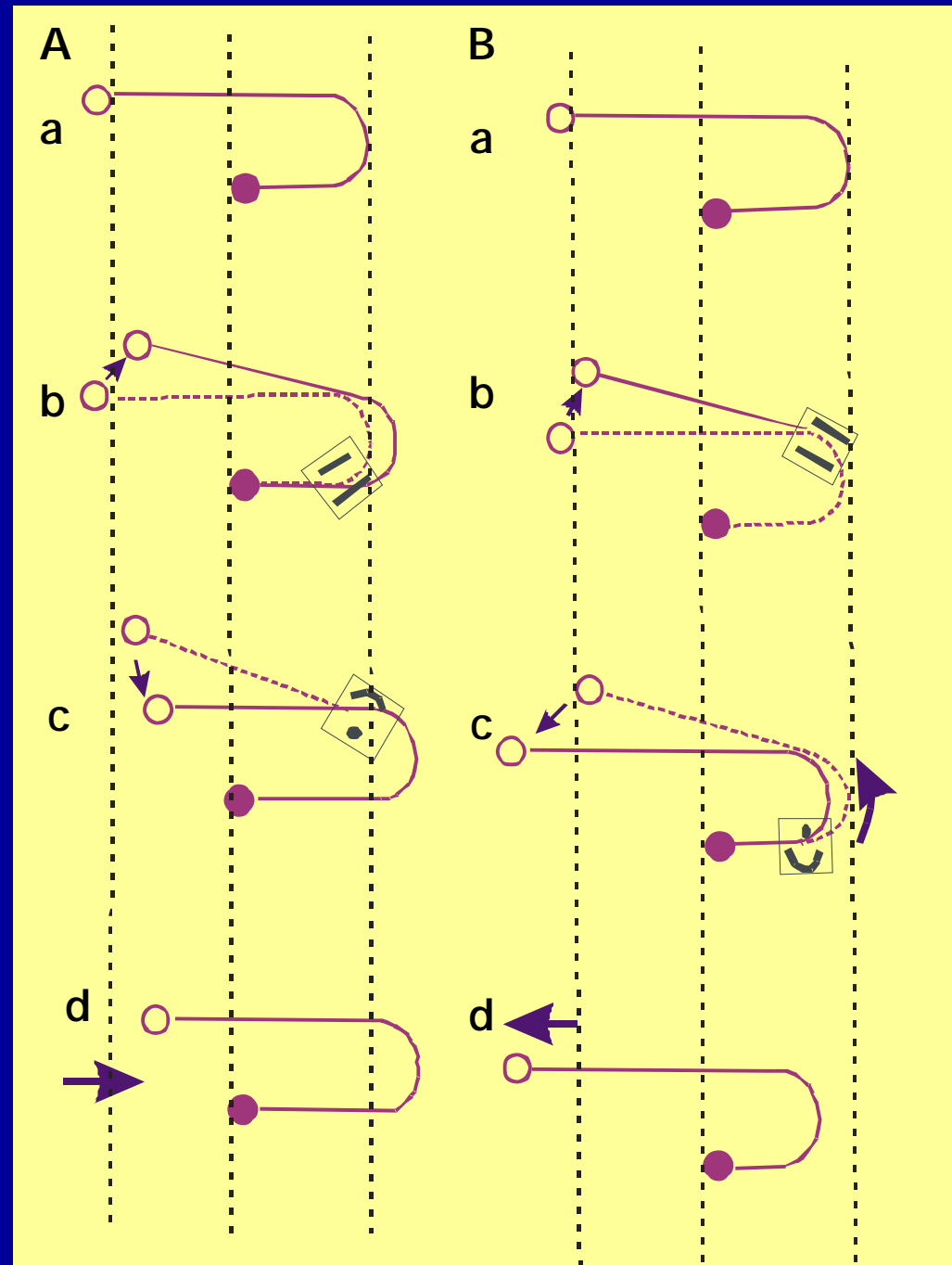
- Entrenarlo con espejo de mano
- Marcar líneas medias
- Hacer realizar movimiento de apertura , adelantamiento y cierre borde con borde

# Preparación del rodete



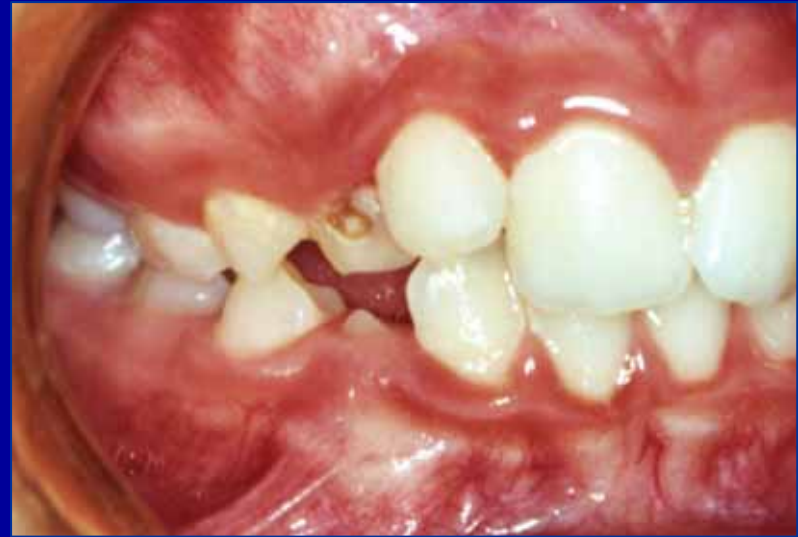
- Tomar impresiones realizar modelos
- Sobre modelo superior construir un rodete de cera
- Recortarlo
- Calentarlo en agua y preimpresionar sobre el modelo superior
- Colocar en boca y realizar registro

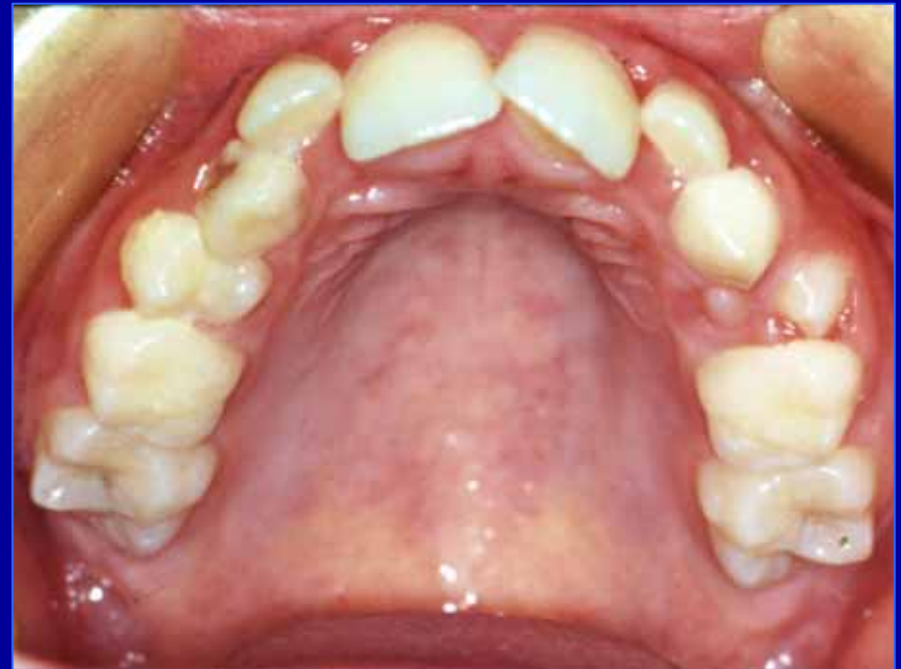
# Activación de arco vestibular









































# Diagnóstico clínico

- ❖ Escalón anterior
- ❖ Overbite aumentado
- ❖ Incompatibilidad labial
- ❖ Surco labio mentoniano marcado
- ❖ Labios biprotruidos
- ❖ Perfil convexo





# Diagnóstico final jerarquizado

Distoclusion esquelética a causa maxilar inferior

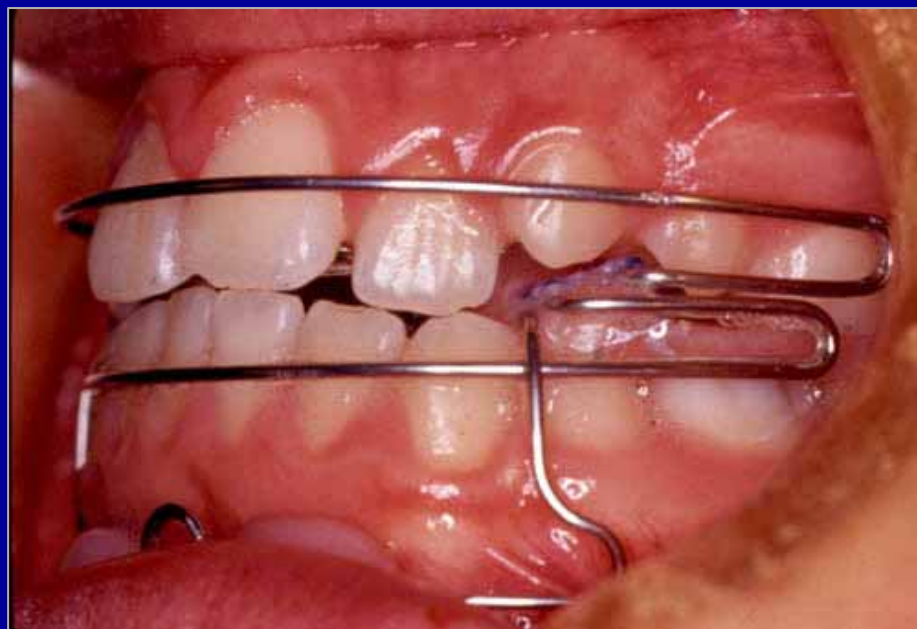
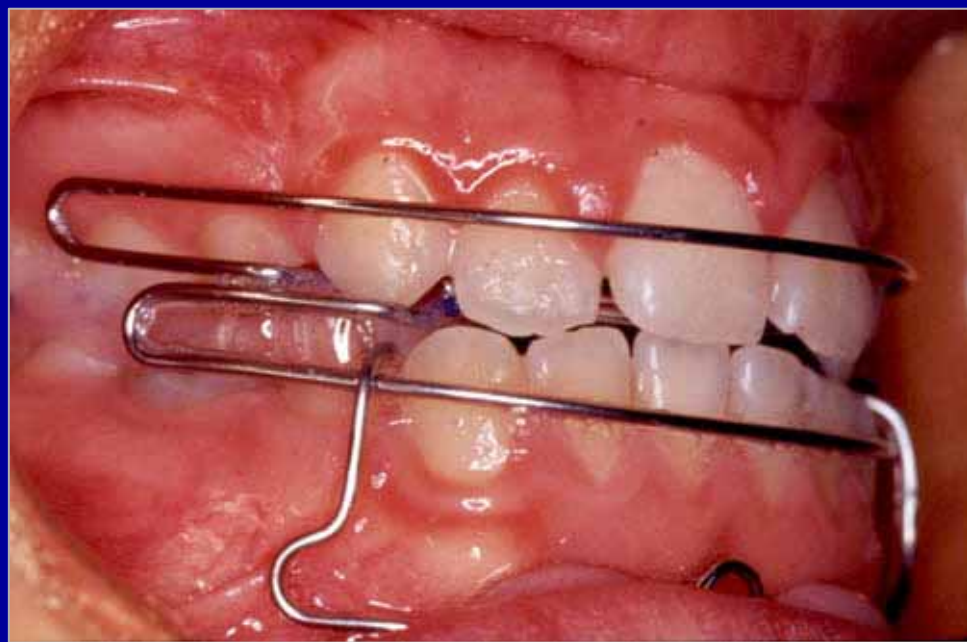
Mordida profunda dentoalveolar

Incompetencia labial

Surco labio mentoniano marcado

Labios biprotruidos

Perfil convexo









A 7 meses de iniciado el tratamiento



A 7 meses





Control a distancia a 4 años



# KLAMMT

- Cambios en tejidos duros  
(esqueletales y alveolodentarios)
- Cambios en tejidos blandos



Demirovic D, Filipovic M,  
Rosa M. Massón Barcel,  
Gloria M. Marín Manso,  
Ustrell JM, Hereu T, Duran J

# Activador abierto de Klammt

Cambios en tejidos duros ( esqueletales y alveolodentarios)

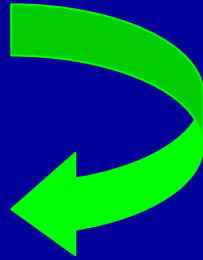
- Incremento de la longitud mandibular.
- Disminución del overjet
- Aumento de la dimensión vertical facial anteroinferior.
- Corrección de la relación molar de clase II .
- Disminución del ángulo ANB.
- Aumento del ángulo SNB.
- Volcamiento de incisivos inferiores.
- Retrusión y extrusión de incisivos superiores.
- Extrusión molares superiores e inferiores.

# Activador abierto de Klammt

## Cambios en tejidos blandos

- Mejora el perfil blando
- Facilita el cierre labial
- Surco mentolabial menos marcado  
(menor actividad del grupo mentoniano)

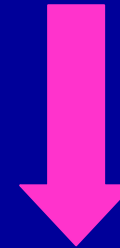
# Aparatos Funcionales



Menos perjudiciales  
para la salud de  
los tejidos  
duros y blandos



Menos efectos adversos



Reabsorción ósea o radicular  
Descalcificación dentaria  
Proliferación gingival  
Muecas en las crestas alveolares

Seguramente la Aparatología Funcional  
no brinda la solución a todos  
los problemas ortodóncicos de nuestros  
pacientes en crecimiento pero  
son la mejor respuesta posible  
en aquellos casos donde  
el factor neuromuscular y  
esqueletal se encuentran  
comprometidos

Será el diagnóstico  
el que indique  
el aparato a utilizar  
y no lo contrario

Si tu única herramienta es un martillo  
todos tus pacientes van a ser clavos



**Muchas Gracias**